



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221832200 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 15

(21) 申请号 202420274788.4

(22) 申请日 2024.02.05

(73) 专利权人 青岛悦洋环保材料有限公司

地址 266000 山东省青岛市即墨区大信街
道丰宝路西100米

(72) 发明人 矫学旗

(74) 专利代理机构 青岛海雀智汇知识产权代理
事务所(普通合伙) 37495

专利代理师 王婉

(51) Int. Cl.

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

B01F 101/30 (2022.01)

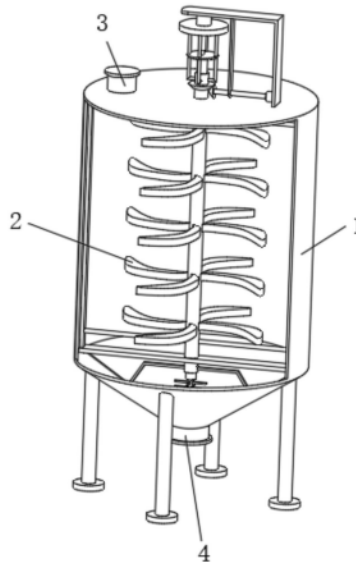
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种涂料生产用混合罐

(57) 摘要

本实用新型涉及涂料生产技术领域,且公开了一种涂料生产用混合罐,解决了目前部分涂料容易粘附在罐底而结块导致涂料混合不充分的问题,其包括罐体,所述罐体的顶部固定安装有进料管,罐体的底部固定安装有出料管,进料管和出料管上均安装阀门,罐体上安装有混合机构,混合机构包括固定于罐体顶部的L型板,L型板的内顶壁转动连接有支撑轴;本实用新型,通过电机和传动轴以及锥齿轮二和锥齿轮一之间的配合,便于套筒转动,并通过两个连接杆分别带动两个刮杆二转动对粘附在罐体内底壁上的涂料刮除,并通过搅拌叶能够对涂料进行搅拌,并通过两个刮杆一便于对粘附在罐体内侧壁上的涂料刮除,从而便于涂料的充分混合。



1. 一种涂料生产用混合罐,包括罐体(1),其特征在于:所述罐体(1)的顶部固定安装有进料管(3),罐体(1)的底部固定安装有出料管(4),进料管(3)和出料管(4)上均安装阀门,罐体(1)上安装有混合机构(2);

混合机构(2)包括固定于罐体(1)顶部的L型板(201),L型板(201)的内顶壁转动连接有支撑轴(2011),支撑轴(2011)的底端固定安装有顶盘(2010),顶盘(2010)的底部等角度固定连接有L型圆杆(2014),各个L型圆杆(2014)远离顶盘(2010)的一端固定连接有同一个套筒(202),套筒(202)的底端延伸至罐体(1)的内部,且套筒(202)与罐体(1)转动连接,罐体(1)的内部固定安装有内板(205),套筒(202)贯穿内板(205)并与内板(205)转动连接,套筒(202)的外侧对称固定安装有两个均位于内板(205)下方的连接杆(2021),两个连接杆(2021)远离套筒(202)的一端均固定安装有刮杆二(2019),且两个刮杆二(2019)均与罐体(1)的内底壁贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种涂料生产用混合罐,其特征在于:所述顶盘(2010)的底部固定安装有气缸(2012),气缸(2012)的底端固定安装有升降盘(2013),升降盘(2013)活动套接于各个L型圆杆(2014)的外侧,升降盘(2013)的底部固定安装有活动柱(208),活动柱(208)活动套接于套筒(202)的外侧,且活动柱(208)的底端延伸至套筒(202)的外侧并固定安装有底柱(206),底柱(206)的外侧等角度固定安装有搅拌杆(2020)。

3. 根据权利要求1所述的一种涂料生产用混合罐,其特征在于:所述L型板(201)的内侧壁固定安装有电机(2018),电机(2018)上固定安装有传动轴(2017),传动轴(2017)远离电机(2018)的一端固定安装有锥齿轮二(2016),套筒(202)的外侧固定安装有位于罐体(1)外侧的锥齿轮一(2015),锥齿轮一(2015)与锥齿轮二(2016)啮合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种涂料生产用混合罐,其特征在于:所述L型板(201)的内顶壁固定安装有支撑板(209),传动轴(2017)贯穿支撑板(209)并与支撑板(209)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种涂料生产用混合罐,其特征在于:所述罐体(1)的内侧壁上对称设有两个刮杆一(203),两个刮杆一(203)与套筒(202)之间均对称固定连接有两个连接柱(207)。

6. 根据权利要求1所述的一种涂料生产用混合罐,其特征在于:所述套筒(202)的外侧等角度固定安装有搅拌叶(204),搅拌叶(204)位于罐体(1)的内部。

一种涂料生产用混合罐

技术领域

[0001] 本实用新型属于涂料生产技术领域,具体为一种涂料生产用混合罐。

背景技术

[0002] 涂料是涂覆在被保护或被装饰的物体表面,并能与被涂物形成牢固附着的连续薄膜,通常是以树脂,或油,或乳液为主,添加或不添加颜料,填料,添加相应助剂,用有机溶剂或水配制而成的粘稠液体,在涂料的生产过程中需要使用混合罐进行搅拌混合;根据授权公告号为:CN213528302U,名称为“一种涂料生产用混合装置”的专利文件,其包括配料罐、配料管道、配料电机以及刮料环,所述配料罐的顶部侧壁沿其圆周方向连通有多个配料管道且所述配料管道上连通有开关阀,所述配料管道的顶部连通有配料筒,所述配料筒的一侧沿其高度方向开有通孔且所述通孔的内部镶嵌有透明面板,所述通孔的两侧分别沿其高度方向设有刻度线,所述配料罐的顶部的两侧分别固定连接固定支架,所述固定支架呈U型结构,固定支架的顶部固定连接升降气缸且所述升降气缸的活动端固定连接到配料电机,所述配料电机的输出轴的端部固定连接搅拌轴,所述搅拌轴设在所述配料罐内且所述搅拌轴的表面设有搅拌叶片,所述搅拌轴的底部沿其圆周方向均匀间隔固定连接多个固定支杆,所有固定支杆的端部固定在刮料环的内壁且所述刮料环的外壁紧贴在所述配料罐的内壁,所述配料罐的底壁连通有出料管道;但仍存在以下缺陷:

[0003] 其虽然能够将配料罐内侧壁表面的涂料刮除,但是一部分涂料容易粘附在罐底,导致这部分涂料在罐底结块,从而导致涂料混合不充分,不利于涂料的排出。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种涂料生产用混合罐,有效的解决了目前部分涂料容易粘附在罐底而结块导致涂料混合不充分的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种涂料生产用混合罐,包括罐体,所述罐体的顶部固定安装有进料管,罐体的底部固定安装有出料管,进料管和出料管上均安装阀门,罐体上安装有混合机构;

[0006] 混合机构包括固定于罐体顶部的L型板,L型板的内顶壁转动连接有支撑轴,支撑轴的底端固定安装有顶盘,顶盘的底部等角度固定连接有L型圆杆,各个L型圆杆远离顶盘的一端固定连接有同一个套筒,套筒的底端延伸至罐体的内部,且套筒与罐体转动连接,罐体的内部固定安装有内板,套筒贯穿内板并与内板转动连接,套筒的外侧对称固定安装有两个均位于内板下方的连接杆,两个连接杆远离套筒的一端均固定安装有刮杆二,且两个刮杆二均与罐体的内底壁贴合。

[0007] 优选的,所述顶盘的底部固定安装有气缸,气缸的底端固定安装有升降盘,升降盘活动套接于各个L型圆杆的外侧,升降盘的底部固定安装有活动柱,活动柱活动套接于套筒的外侧,且活动柱的底端延伸至套筒的外侧并固定安装有底柱,底柱的外侧等角度固定安装有搅拌杆。

[0008] 优选的,所述L型板的内侧壁固定安装有电机,电机上固定安装有传动轴,传动轴远离电机的一端固定安装有锥齿轮二,套筒的外侧固定安装有位于罐体外侧的锥齿轮一,锥齿轮一与锥齿轮二啮合连接。

[0009] 优选的,所述L型板的内顶壁固定安装有支撑板,传动轴贯穿支撑板并与支撑板转动连接。

[0010] 优选的,所述罐体的内侧壁上对称设有两个刮杆一,两个刮杆一与套筒之间均对称固定连接有两个连接柱。

[0011] 优选的,所述套筒的外侧等角度固定安装有搅拌叶,搅拌叶位于罐体的内部。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1) 本实用新型,通过电机和传动轴以及锥齿轮二和锥齿轮一之间的配合,便于套筒转动,并通过两个连接杆分别带动两个刮杆二转动对粘附在罐体内底壁上的涂料刮除,并通过搅拌叶能够对涂料进行搅拌,并通过两个刮杆一便于对粘附在罐体内侧壁上的涂料刮除,从而便于涂料的充分混合;

[0014] (2) 该新型通过支撑轴和顶盘以及L型圆杆和升降盘之间的配合,便于活动柱转动,能够使得底柱带动搅拌杆的转动,继而便于对罐体内靠近底部的涂料搅拌,并通过气缸和升降盘以及L型圆杆和活动柱之间的配合,便于底柱和搅拌杆在转动过程中向下移动对出料管内进行疏通,从而便于涂料的顺利排出。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0016] 在附图中:

[0017] 图1为本实用新型涂料生产用混合罐结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型罐体剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型混合机构结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型L型板结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型底柱结构示意图;

[0022] 图中:1、罐体;2、混合机构;201、L型板;202、套筒;203、刮杆一;204、搅拌叶;205、内板;206、底柱;207、连接柱;208、活动柱;209、支撑板;2010、顶盘;2011、支撑轴;2012、气缸;2013、升降盘;2014、L型圆杆;2015、锥齿轮一;2016、锥齿轮二;2017、传动轴;2018、电机;2019、刮杆二;2020、搅拌杆;2021、连接杆;3、进料管;4、出料管。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例;基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 实施例一,由图1-2给出,本实用新型包括罐体1,罐体1的顶部固定安装有进料管3,罐体1的底部固定安装有出料管4,进料管3和出料管4上均安装阀门,罐体1上安装有混合

机构2。

[0025] 具体的,由图3-5给出,混合机构2包括固定于罐体1顶部的L型板201,L型板201的内顶壁转动连接有支撑轴2011,支撑轴2011的底端固定安装有顶盘2010,顶盘2010的底部等角度固定连接有L型圆杆2014,各个L型圆杆2014远离顶盘2010的一端固定连接有同一个套筒202,套筒202的底端延伸至罐体1的内部,且套筒202与罐体1转动连接,罐体1的内部固定安装有内板205,套筒202贯穿内板205并与内板205转动连接,套筒202的外侧对称固定安装有两个均位于内板205下方的连接杆2021,两个连接杆2021远离套筒202的一端均固定安装有刮杆二2019,且两个刮杆二2019均与罐体1的内底壁贴合,顶盘2010的底部固定安装有气缸2012,气缸2012的底端固定安装有升降盘2013,升降盘2013活动套接于各个L型圆杆2014的外侧,升降盘2013的底部固定安装有活动柱208,活动柱208活动套接于套筒202的外侧,且活动柱208的底端延伸至套筒202的外侧并固定安装有底柱206,底柱206的外侧等角度固定安装有搅拌杆2020,L型板201的内侧壁固定安装有电机2018,电机2018上固定安装有传动轴2017,传动轴2017远离电机2018的一端固定安装有锥齿轮二2016,套筒202的外侧固定安装有位于罐体1外侧的锥齿轮一2015,锥齿轮一2015与锥齿轮二2016啮合连接,L型板201的内顶壁固定安装有支撑板209,传动轴2017贯穿支撑板209并与支撑板209转动连接;

[0026] 使用状态下,首先启动电机2018,带动传动轴2017的转动,并带动锥齿轮二2016的转动,由于锥齿轮二2016与锥齿轮一2015啮合连接,从而带动套筒202的转动,再通过两个连接杆2021分别带动两个刮杆二2019转动,将粘附在罐体1内底壁上的涂料刮除,避免涂料在罐体1内底壁上结块而导致涂料混合不充分,并在L型圆杆2014和顶盘2010以及支撑轴2011之间的配合下带动升降盘2013的转动,再通过活动柱208带动底柱206的转动,此时搅拌杆2020转动对罐体1内靠近底部的涂料搅拌,实现涂料的充分混合,然后启动气缸2012,带动升降盘2013沿着各个L型圆杆2014向下滑动,通过活动柱208带动底柱206和搅拌杆2020向下移动对出料管4内进行疏通,最后保证涂料的顺利排出。

[0027] 具体的,由图3给出,罐体1的内侧壁上对称设有两个刮杆一203,两个刮杆一203与套筒202之间均对称固定连接有两个连接柱207,套筒202的外侧等角度固定安装有搅拌叶204,搅拌叶204位于罐体1的内部;

[0028] 使用状态下,当套筒202转动时带动搅拌叶204转动,从而对罐体1内的涂料进行搅拌,使得涂料均匀混合,同时通过各个连接柱207带动两个刮杆一203转动,对粘附在罐体1内侧壁上的涂料刮除,最后避免造成涂料的浪费。

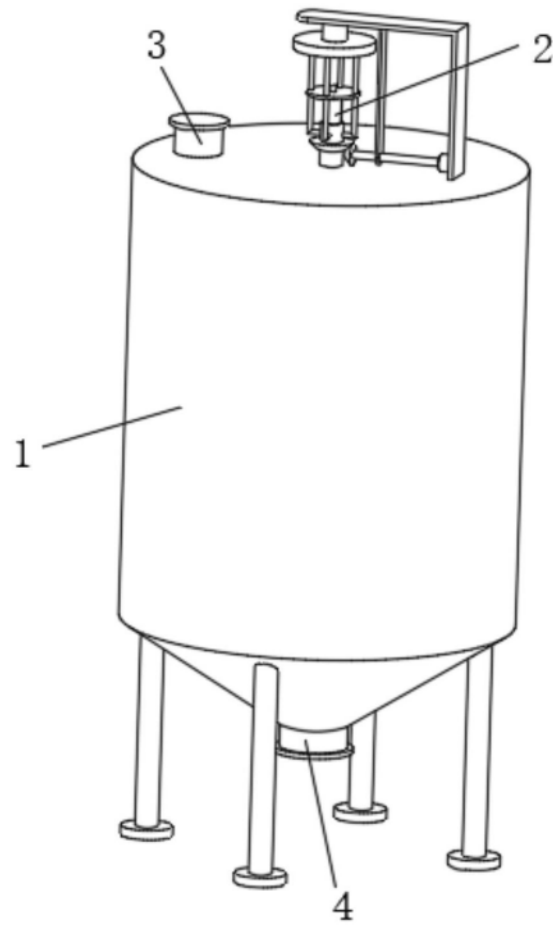


图1

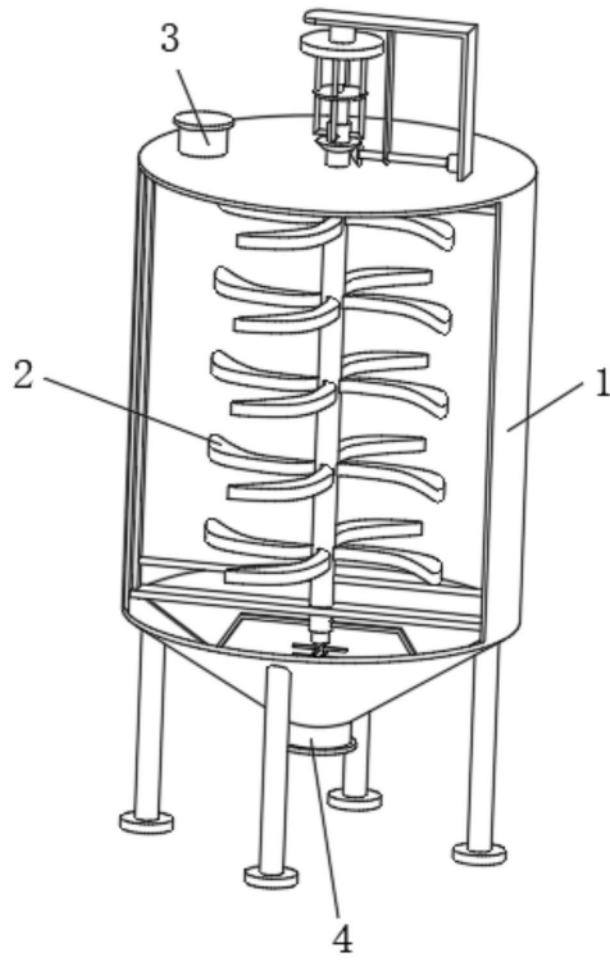


图2

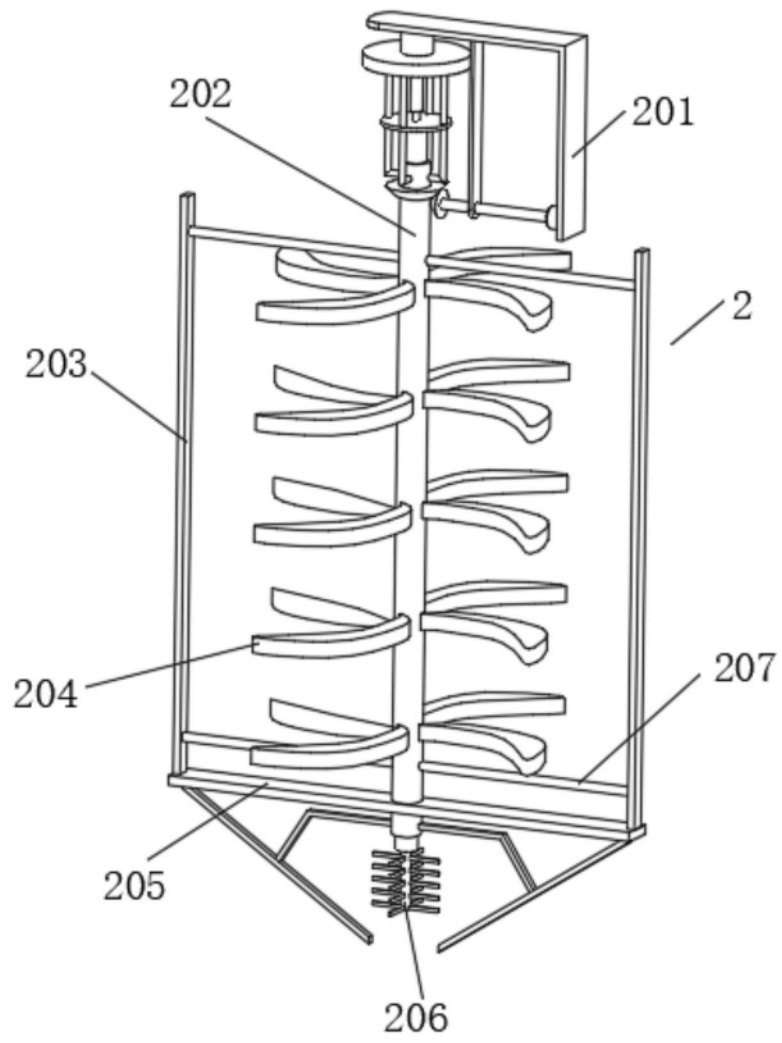


图3

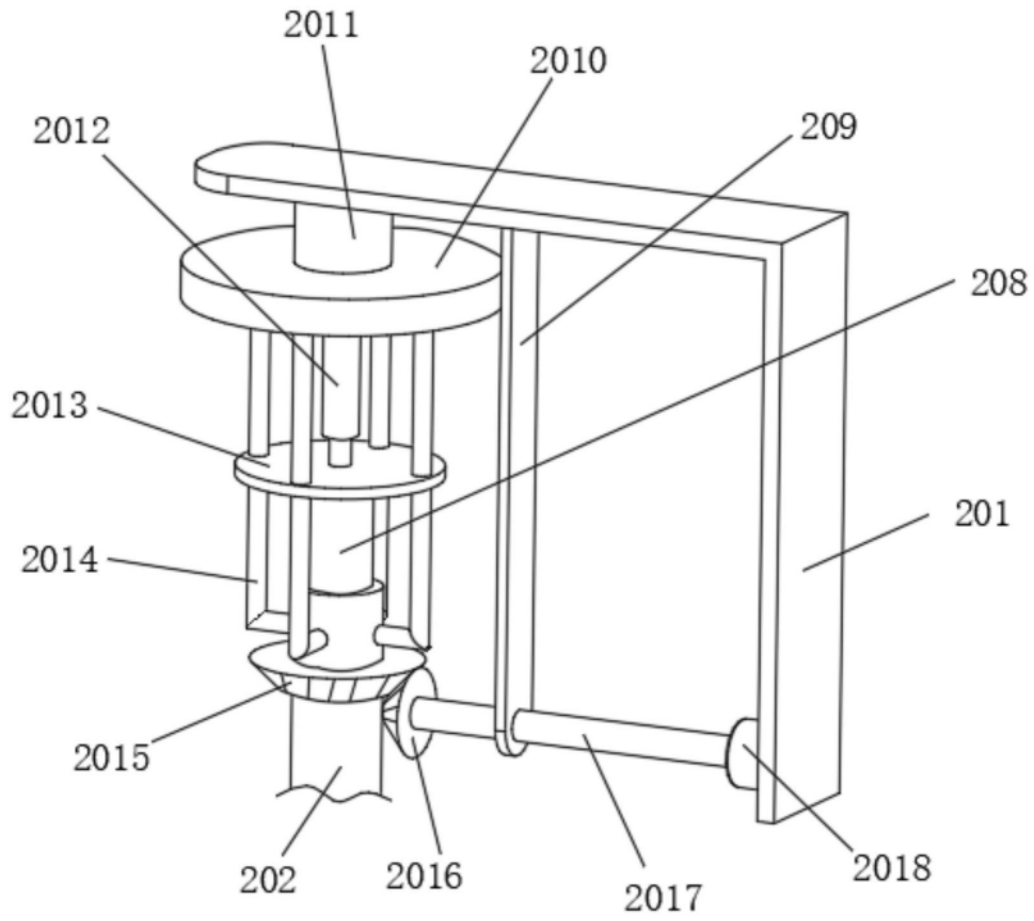


图4

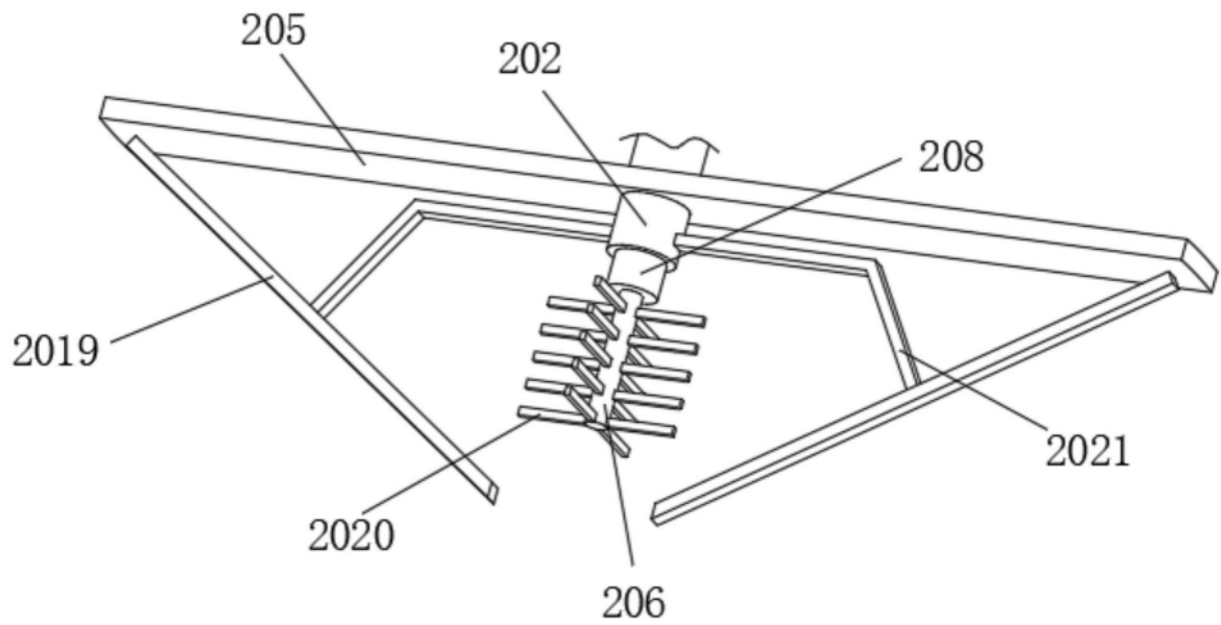


图5